

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa, desain, implementasi dan pengujian aplikasi IMASA pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari tugas akhir ini yaitu IMASA berhasil dibangun untuk membantu pengguna yang umumnya pemilik dan pengusaha kelapa sawit untuk mengetahui penawaran harga TBS kelapa sawit secara *realtime* dan dapat melakukan simulasi harga untuk penjualan ke suatu perusahaan berdasarkan kriteria harga yang diberikan perusahaan tersebut.

6.2. Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pembuatan IMASA ditugas akhir ini adalah:

1. Aplikasi IMASA lebih dikembangkan agar dapat menjadi aplikasi yang *user friendly* bagi penggunanya.
2. Aplikasi IMASA perlu dikembangkan lagi agar tampilannya lebih menarik.
3. Aplikasi IMASA perlu dikembangkan lagi untuk versi aplikasi *mobile* untuk penyempurnaan maupun penambahan fungsi-fungsi baru yang tidak dimiliki oleh aplikasi ini seperti memberikan fitur notifikasi untuk pemberitahuan informasi terbaru pada admin untuk pendaftaran dan perubahan data UD atau PKS, fitur pemesan harga, fitur perbandingan harga yang terbaru dan sebelumnya, dan fitur pencarian perusahaan terdekat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. D. Ardianto, "Pengambilan Keputusan Sewa atau Beli Armada Truk," Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2014.
- [2] I. T. N. Anne S, "Pembangunan Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Tanaman Kelapa Sawit Berbasis Windows Phone," Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2014.
- [3] F. Christiannus, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit," Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2005.
- [4] G. E. H. Marpaung, "Aplikasi M-Commerce untuk Produk Indie Clothing dengan Menerapkan Sistem Rekomendasi Menggunakan Metode Item-Based Collaborative Filtering," Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2017.
- [5] Juming, "Pembangunan Aplikasi Jual Beli Virtual Item Game Online Berbasis Mobile," Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2017.
- [6] R. M. Johannes, "Pembangunan Aplikasi Jual Beli Online Larashop Berbasis Mobile Website," Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2016.
- [7] P. Warda, "Pembangunan Aplikasi Penyewaan Studio Musik di Yogyakarta Memanfaatkan Augmented Reality," Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2017.
- [8] BUMN.go.id, 2018. Harga Sawit di Riau Periode 7-13 Maret 2018 Naik Rp 28,58/kg [Online]. Available at: <http://bumn.go.id/ptpn5/berita/1-Harga-Sawit-di-Riau-Periode-7-13-Maret-2018-Naik-Rp-28-58-kg> [diakses 14/03/2018].
- [9] BUMN.go.id, 2018. Harga Sawit di Riau Periode 21-27 Februari Naik Rp 9,54/Kg [Online]. Available at: <http://www.bumn.go.id/ptpn13/berita/1-Harga-Sawit-di-Riau-Periode-21-27-Februari-Naik-Rp-9-54-Kg> [diakses 14/03/2018].
- [10] BUMN.go.id, 2018. Harga Sawit di Riau Periode 14-20 Februari 2018 Naik Rp 11,68/Kg. [Online]. Available at: <http://www.bumn.go.id/ptpn13/berita/1-Harga-Sawit-di-Riau-Periode-14-20-Februari-2018-Naik-Rp-11-68-Kg> [diakses 14/03/2018].

LAMPIRAN



**PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENAWARAN
HARGA BUAH KELAPA SAWIT**

IMASA

Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak

< Indah Meliani Modesta Sihombing/140707911 >

Dibuat untuk:

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

2019

DAFTAR REVISI

Tanggal	Deskripsi Revisi	Penulis	Keterangan

PERSETUJUAN DOKUMEN

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak ini telah diterima dan disetujui oleh:

Nama	Tanggal	Tandatangan

DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENAWARAN HARGA BUAH KELAPA SAWIT	I
DAFTAR REVISI.....	II
PERSETUJUAN DOKUMEN.....	II
DAFTAR ISI.....	III
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 TUJUAN PENULISAN DOKUMEN	1
1.2 RUANG LINGKUP	1
1.3 DEFINISI, AKRONIM, DAN SINGKATAN.....	2
1.4 REFERENSI.....	2
2. PERANCANGAN SISTEM.....	3
2.1 PERANCANGAN ARSITEKTUR.....	3
2.1.1 Overview Sistem	3
2.1.2 Arsitektur Perangkat Lunak	4
2.2 PERANCANGAN RINCI.....	5
2.2.1 Kelas Masuk Aplikasi Controller.....	6
2.2.2 Kelas Pengguna Controller	6
2.2.3 Kelas Penawaran Controller.....	7
2.2.4 Kelas Verifikasi Controller	8
2.2.1 Kelas Perusahaan Controller	10
2.3 PERANCANGAN DATA.....	12
2.2.2 Dekomposisi Data	12
2.3.2 Physical Data Model	16
2.4 PERANCANGAN ANTARMUKA	17
2.4.1. Antarmuka Halaman Awal.....	17
2.4.2. Antarmuka Rincian Perusahaan	18
2.4.3. Antarmuka Lupa Kata Sandi	19
2.4.4. Antarmuka Simulasi Harga	20
2.4.5. Antarmuka Navigation Bar	21
2.4.6. Antarmuka Masuk Aplikasi	22
2.4.7. Antarmuka Buat Akun	24
2.4.8. Antarmuka Verifikasi	25
2.4.9. Antarmuka Ubah Kata Sandi.....	27
2.4.10. Antarmuka Pendaftaran.....	28
2.4.11. Antarmuka UD atau PKS	30

1. Pendahuluan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) merupakan dokumen yang berisi informasi yang dibutuhkan oleh pengembang perangkat lunak untuk merancang produk perangkat lunak Aplikasi *Mobile* Penwaran Harga Buah Kelapa Sawit (IMASA). Dokumen ini berisi rincian bagaimana perangkat lunak IMASA akan dikembangkan, yang meliputi arsitektur perangkat lunak, dekomposisi data, deskripsi antarmuka, dan informasi pendukung lainnya.

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan penulisan Dokumen Deskripsi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) ini adalah untuk memberikan deskripsi rancangan semua fungsionalitas, kebutuhan data, antarmuka, karakteristik atau atribut yang dimiliki oleh IMASA. Pengguna dokumen ini adalah Pihak UD atau PKS dan Pemilik Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit dan pengembang IMASA. Dokumen DPPL ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai referensi.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat lunak IMASA dikembangkan dengan tujuan menangani pengelolaan data-data yang ada pada IMASA, yang meliputi pengolahan data-data dari pihak UD dan PKS. Perangkat lunak ini juga dapat meningkatkan pelayanan untuk pihak pemilik buah kelapa sawit yaitu pemilik Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit, seperti pemilik buah kelapa sawit dapat melihat informasi mengenai harga terbaru TBS kelapa sawit yang ditawarkan oleh pihak UD atau PKS, serta informasi mengenai data dari UD atau PKS dan perangkat lunak ini memberikan akses ke pihak UD atau PKS untuk memberikan harga TBS kelapa sawit yang ditawarkan. Perangkat lunak ini akan berjalan pada lingkungan berbasis *mobile*.

1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Definisi	
SKPL IMASA XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada IMASA di mana XXX merupakan nomor fungsi produk.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network global</i> yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk email, FTP, dan World Wide Web.
Pemilik	Adalah yang mempunyai tandan buah segar kelapa sawit.
Perusahaan	Pihak (UD atau PKS) yang akan membeli tandan buah segar dari pihak pemilik buah kelapa sawit.
Flowchart	Adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.
Login	Proses masuk ke sistem yang dilakukan oleh pengguna.
Aplikasi	Adalah perangkat lunak komputer yang dapat melakukan tugas yang diberikan oleh pengguna.
Mobile	Adalah sebuah kata sifat yang berarti dapat digerakkan atau bergerak secara bebas dan mudah.
Server	Komputer yang berpesanan sebagai penyedia sumber daya untuk pengguna yang terhubung melalui jaringan.
Supplier	Adalah seseorang atau perusahaan yang menjual barang atau sebagai penyedia barang.
Tandan	Adalah tangkai pada buah-buahan.
Potongan Harga	Pengurangan dari harga buah kelapa sawit yang dikenakan oleh pihak UD atau PKS ke pihak pemilik buah kelapa sawit.
Slip Timbangan	Tanda terima secara tertulis dari proses penimbangan dan penyortiran tandan buah segar kelapa sawit.
Netto	Berat bersih dari suatu barang.

Akronim dan Singkatan	
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak
IMASA	Aplikasi Mobile Harga Sawit
Admin	Administrator
TBS	Tandan Buah Segar
PT	Perseroan Terbatas
UD	Usaha Dagang
PKS	Pabrik Kelapa Sawit

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Tiven Thomas Saleky / 140707858, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) SIKH (Sistem Inventaris Kominfo Halmahera Barat), Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2018.
2. Siskarina / 140707950, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) AISRAM (Aplikasi Mobile Sistem Reminder Activity Mahasiswa), Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2018.

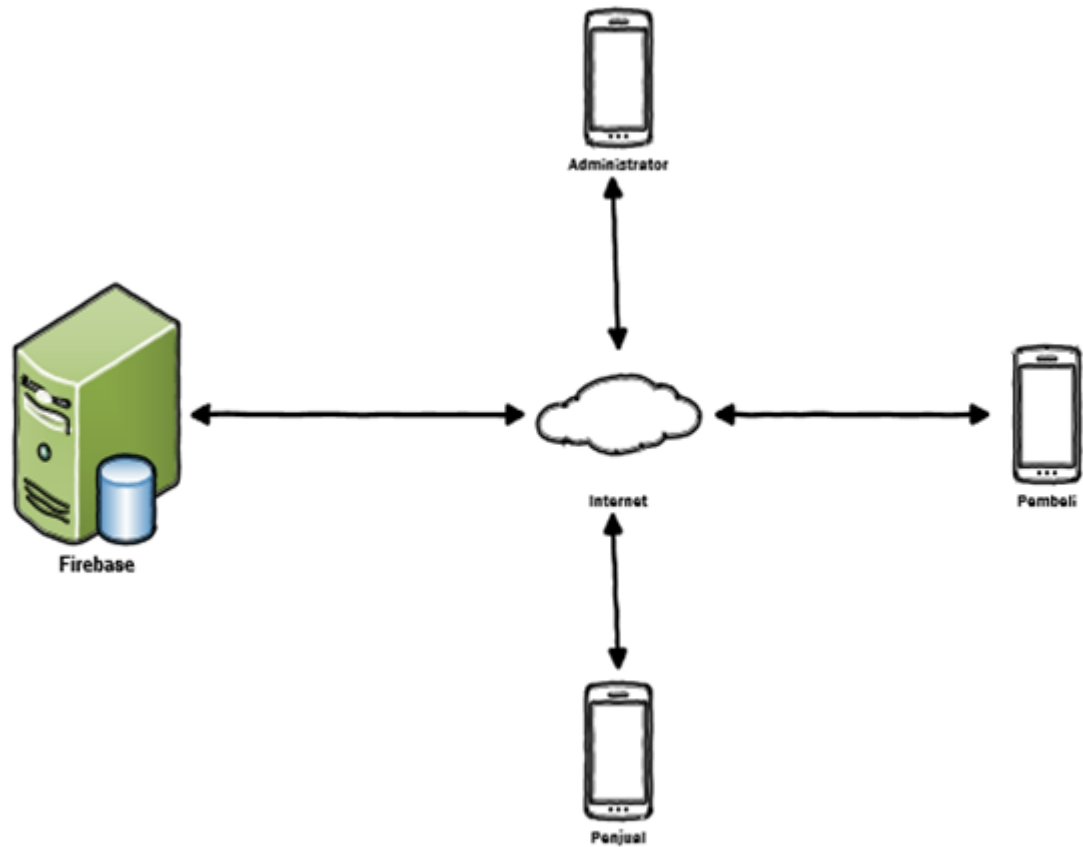
3. Indah Meliani Modesta Sihombing / 140707911, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) LiPin (Listrik Pintar), Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2017.
4. Indah Meliani Modesta Sihombing / 140707911, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) Aplikasi Mobile Penawaran Harga Buah Kelapa Sawit (IMASA), Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2017.
5. Slip timbangan di PT. Permata Citra Rantau (PCR/TBS/180920/034).
6. Slip timbangan di PT. Sawit Anugrah Sejahtera (SAS/TBS/180920/077).

2. Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Arsitektur

2.1.1 Overview Sistem

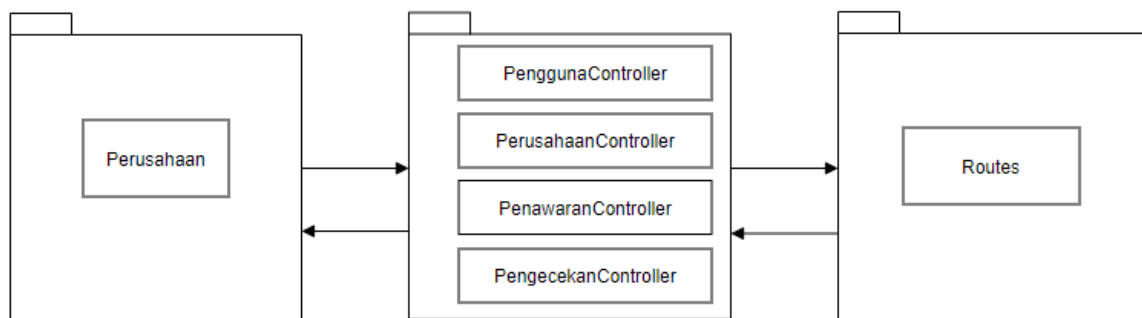
Perangkat lunak *mobile* IMASA ini berjalan pada perangkat android dan dibuat menggunakan *tools* xamarin. Xamarin adalah sebuah *tools* yang sangat gampang digunakan karena masih menggunakan bahasa pemrograman C#. Dimana xamarin juga menyediakan *UI Design* untuk android dan juga pada saat pembuatan aplikasi xamarin memperbolehkan untuk membuat aplikasi android dari visual studio. Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan Microsoft Visual Studio 2017. Sedang untuk *database*, akan dipergunakan firebase. Firebase dipilih dikarenakan firebase memiliki kelebihan yaitu *database* yang *real time* sesuai dengan kebutuhan dari aplikasi IMASA, dimana pada aplikasi IMASA akan terjadi penyimpanan dan perubahan data kapan saja untuk kemudian data tersebut dapat diambil secara langsung kapan saja. Firebase *realtime* adalah *database* yang di *host* di *cloud*, dimana data-data yang disimpan akan disimpan sebagai JSON untuk dapat di sambungkan keseluruhan pengguna yang menggunakan aplikasi IMASA kapan saja dan mendapatkan data yang terbaru secara otomatis. Gambar 1 berikut menunjukkan arsitektur sistem IMASA.



Gambar 2.1. Arsitektur Sistem IMASA

2.1.2 Arsitektur Perangkat Lunak

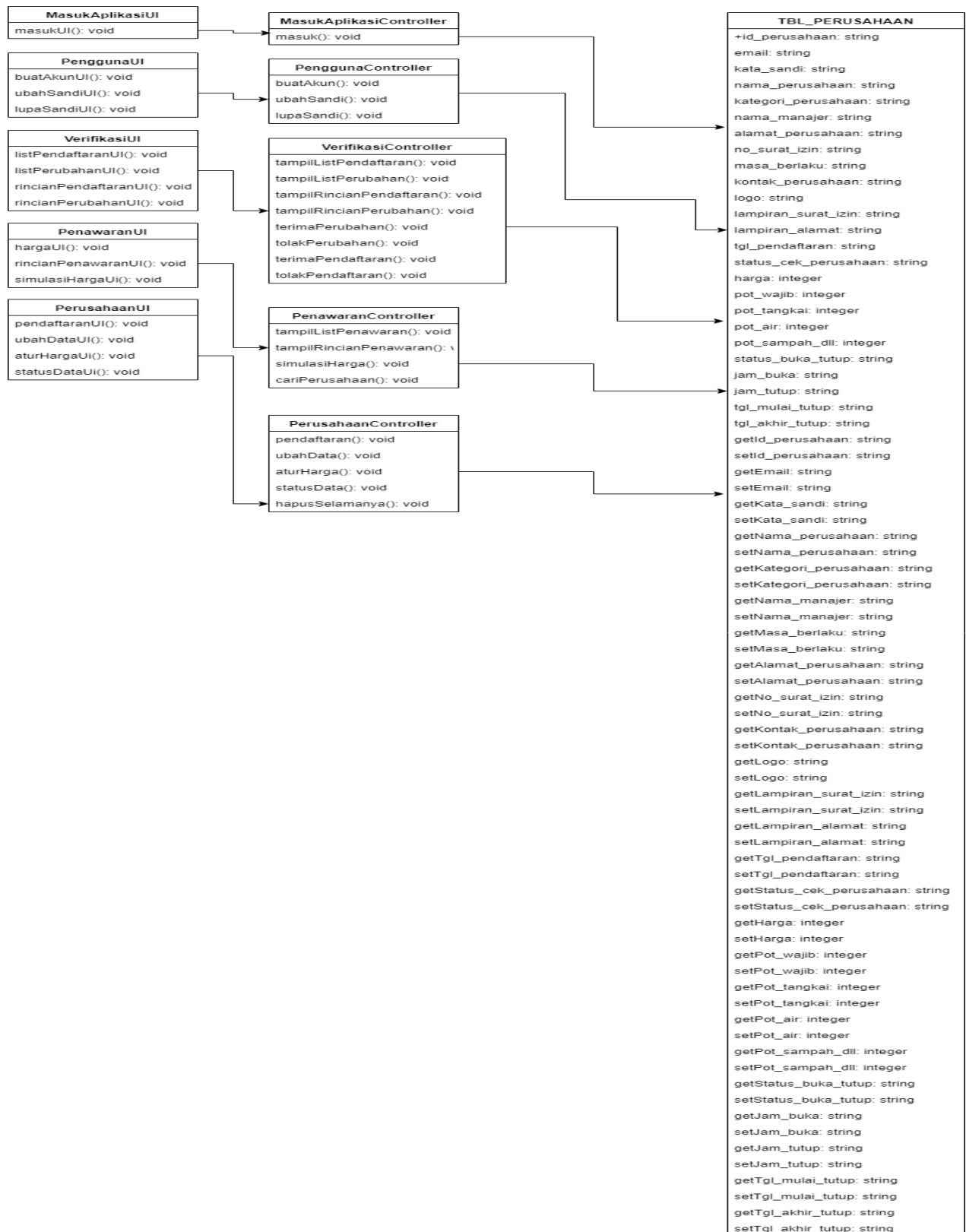
Arsitektur perangkat lunak IMASA dapat dilihat pada gambar 2 Package Diagram.



Gambar 2.2. Package Diagram IMASA

2.2 Perancangan Rinci

Perancangan rinci IMASA dapat dilihat pada Gambar 2.2 *Class Diagram* yang menampilkan semua tabel yang berkaitan dengan antarmuka aplikasi, *controller* dan basis data aplikasi.



Gambar 2.3. *Class Diagram* IMASA

2.2.1 Kelas MasukAplikasiController

Kelas yang berperan sebagai *controller* segala proses yang berhubungan dengan proses masuknya pengguna ke aplikasi.

Deskripsi atribut kelas **MasukAplikasiController**

Nama atribut	Tipe Data	Deskripsi
Email	string	Email
Kata sandi	string	Kata sandi

Deskripsi fungsi pada kelas **MasukAplikasiController**

masuk()	
Input	Email, kata sandi.
Output	Pengguna dapat masuk pada sistem.
Deskripsi	Fungsi untuk dapat masuk ke dalam sistem.

2.2.2 Kelas PenggunaController

Kelas yang berperan sebagai *controller* segala proses yang berhubungan dengan pengolahan data pengguna.

Deskripsi atribut kelas **PenggunaController**

Nama atribut	Tipe Data	Deskripsi
Email	string	Email
Kata sandi	string	Kata sandi

Deskripsi fungsi pada kelas **PenggunaController**

buatAkun()	
Input	Email, kata sandi.
Output	Akun baru terdaftar.
Deskripsi	Fungsi untuk menambah akun baru untuk masuk ke aplikasi.

ubahSandi()	
Input	Kata sandi
Output	Kata sandi lama digantikan dengan kata sandi baru.
Deskripsi	Fungsi untuk mengganti kata sandi lama dengan kata sandi yang baru.

lupaKata sandi()	
Input	Email
Output	Pesan <i>reset</i> kata sandi ke alamat email.
Deskripsi	Fungsi untuk mereset kata sandi yang ada.

2.2.3 Kelas PenawaranController

Kelas yang berperan sebagai *controller* segala proses yang berhubungan dengan penawaran harga yang terdapat pada aplikasi.

Deskripsi atribut kelas PenawaranController

Nama atribut	Tipe Data	Deskripsi
nama_perusahaan	string	Nama dari perusahaan
kategori	string	Kategori dari perusahaan
logo	string	Logo dari perusahaan
nama_manajer	string	Nama manajer dari perusahaan
alamat	string	Alamat dari perusahaan
kontak_perusahaan	string	Kontak yang dapat dihubungkan dari perusahaan
harga	integer	Harga yang ditawarkan perusahaan
pot_wajib	integer	Potongan wajib yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
pot_tangkai	integer	Potongan berat tangkai yang tidak sesuai yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
pot_air	integer	Potongan berat air yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
pot_sampah_dll	integer	Potongan berat air yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
status_buka_tutup	string	Status buka dari perusahaan.
tgl_mulai_tutup	string	Tanggal awal tutup perusahaan
tgl_akhir_tutup	string	Tanggal akhir tutup perusahaan
jam_buka	string	Jam buka perusahaan
jam_tutup	string	Jam tutup perusahaan
keterangan_tutup	string	Keterangan tutup perusahaan

Deskripsi fungsi pada kelas PenawaranController

tampilListPenwaran()	
Input	-
Output	Data perusahaan dan data penawaran.
Deskripsi	Fungsi untuk menampilkan <i>list</i> penawaran harga dari perusahaan.

tampilRincianPenawaran()	
Input	-
Output	Data perusahaan dan data penawaran.
Deskripsi	Fungsi untuk menampilkan rincian penawaran harga dari perusahaan.

simulasiHarga()	
Input	Berat dari TBS Kelapa Sawit.
Output	Perkiraan harga yang diperoleh.
Deskripsi	Fungsi untuk mengetahui perkiraan harga yang didapat dari berat TBS tertentu.

cariPerusahaan()	
Input	Nama perusahaan.
Output	Data perusahaan yang cocok.
Deskripsi	Fungsi untuk mencari perusahaan yang diinginkan.

2.2.4 Kelas VerifikasiController

Kelas yang berperan sebagai *controller* segala proses yang berhubungan dengan proses pengecekan data perusahaan pada aplikasi.

Deskripsi atribut kelas **PengecekanController**

Nama atribut	Tipe Data	Deskripsi
nama_perusahaan	string	Nama dari perusahaan
kategori	string	Kategori dari perusahaan
logo	string	Logo dari perusahaan
nama_manajer	string	Nama manajer dari perusahaan
alamat	string	Alamat dari perusahaan
lampiran_alamat	string	Gambar yang digunakan sebagai lampiran alamat
no_surat_izin	string	No surat izin usaha dari perusahaan
masa_berlaku	string	Masa berlaku surat izin usaha dari perusahaan
lampiran_izin	string	Gambar yang digunakan sebagai lampiran surat izin usaha
lampiran_alamat	string	Gambar yang digunakan sebagai lampiran alamat dari perusahaan
kontak_perusahaan	string	Kontak perusahaan yang dapat dihubungi
status_cek	string	Status pengecekan data dari perusahaan

Deskripsi fungsi pada kelas **VerifikasiController**

tampilListpendaftar()	
Input	-
Output	Data perusahaan
Deskripsi	Fungsi untuk menampilkan <i>list</i> perusahaan yang mendaftar.

tampilListPerubahan()	
Input	-
Output	Data perusahaan
Deskripsi	Fungsi untuk menampilkan <i>list</i> perusahaan yang melakukan perubahan data.

tampilRincianPendaftaran()	
Input	-
Output	Data perusahaan
Deskripsi	Fungsi untuk menampilkan rincian data perusahaan yang mendaftar.

tampilRincianPerubahan()	
Input	-
Output	Data perusahaan
Deskripsi	Fungsi untuk menampilkan rincian data perusahaan yang melakukan perubahan data.

terimaPendaftaran()	
Input	Klik <i>button</i> terima
Output	Status data perusahaan diterima
Deskripsi	Fungsi untuk menerima data pendaftaran perusahaan yang sesuai untuk disimpan di <i>database</i> dengan status diterima

tolakPendaftaran()	
Input	Klik <i>button</i> tolak
Output	Status data perusahaan ditolak
Deskripsi	Fungsi untuk menolak data pendaftaran perusahaan yang tidak sesuai dan disimpan di <i>database</i> dengan status ditolak

terimaPerubahan()	
Input	Klik <i>button</i> terima
Output	Status data perusahaan diterima
Deskripsi	Fungsi untuk menerima data perubahan perusahaan yang sesuai untuk disimpan di <i>database</i> dengan status diterima

tolakPerubahan()	
Input	Klik <i>button</i> tolak
Output	Status data perusahaan ditolak
Deskripsi	Fungsi untuk menolak data perubahan perusahaan yang tidak sesuai dan disimpan di <i>database</i> dengan status ditolak

2.2.1 Kelas PerusahaanController

Kelas yang berperan sebagai *controller* segala proses yang berhubungan dengan pengolahan data perusahaan pada aplikasi.

Deskripsi atribut kelas **PerusahaanController**

Nama atribut	Tipe Data	Deskripsi
email	string	email
nama_perusahaan	string	Nama dari perusahaan
kategori	string	Kategori dari perusahaan
logo	string	Logo dari perusahaan
nama_manajer	string	Nama manajer dari perusahaan
alamat	string	Alamat dari perusahaan
lampiran_alamat	string	Gambar yang digunakan sebagai lampiran alamat
no_surat_izin	string	No surat izin usaha dari perusahaan
masa_berlaku	string	Masa berlaku surat izin usaha dari perusahaan
lampiran_izin	string	Gambar yang digunakan sebagai lampiran surat izin usaha
lampiran_alamat	string	Gambar yang digunakan sebagai lampiran alamat perusahaan
kontak_perusahaan	string	Kontak perusahaan yang dapat dihubungi
status_cek	string	Status pengecekan data dari perusahaan
harga	string	Harga yang ditawarkan perusahaan
pot_wajib	integer	Potongan wajib yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
pot_tangkai	integer	Potongan berat tangkai yang tidak sesuai yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
pot_air	integer	Potongan berat air yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
pot_sampah_dll	integer	Potongan berat air yang ditetapkan perusahaan dari berat bersih TBS
status_buka_tutup	string	Status buka dari perusahaan.
tgl_mulai_tutup	string	Tanggal awal tutup perusahaan

tgl_akhir_tutup	string	Tanggal akhir tutup perusahaan
jam_buka	string	Jam buka perusahaan
jam_tutup	string	Jam tutup perusahaan
keterangan_tutup	string	Keterangan tutup perusahaan

Deskripsi fungsi pada kelas **PerusahaanController**

pendaftaran()	
Input	Objek data perusahaan.
Output	Tambah perusahaan.
Deskripsi	Fungsi untuk mendaftarkan perusahaan.

ubahdata()	
Input	Objek data perusahaan.
Output	Data perusahaan berubah.
Deskripsi	Fungsi untuk mengubah data perusahaan.

aturpenawaran()	
Input	Objek data penawaran.
Output	Data penawaran tersimpan.
Deskripsi	Fungsi untuk memasukkan data penawaran yang diberikan perusahaan.

statusdata()	
Input	-
Output	Status pengecekan data
Deskripsi	Fungsi untuk mengambil status pengecekan data perusahaan untuk digunakan mengarahkan pengguna ke tampilan yang sesuai.

hapusselamanya()	
Input	Klik <i>button</i> hapus selamanya.
Output	Data perusahaan terhapus.
Deskripsi	Fungsi untuk menghapus data perusahaan selamanya di <i>database</i> .

2.3 Perancangan Data

2.2.2 Dekomposisi Data

Tabel 2.1. Struktur Tabel Perusahaan

Nama Field	Tipe Data	Null	Konstrain	Range Nilai	Default	Keterangan
id_perusahaan	string	No				<i>Primary Key</i>
email	string	No				Alamat email yang digunakan pengguna untuk akses masuk ke aplikasi.
kata sandi	string	No		6-25		Sandi atau kata kunci yang dimiliki oleh pengguna untuk akses masuk ke sistem, yang dapat terdiri dari huruf dan angka.
nama_perusahaan	string	No		1-25		Merupakan nama perusahaan yang didaftarkan.
kategori_perusahaan	string	No		2-3		Merupakan kategori atau jenis perusahaan (UD atau PKS).
nama_manajer	string	No		1-25		Nama seseorang yang berperan sebagai pemimpin perusahaan tersebut.
alamat_perusahaan	string	No		1-50		Alamat bangunan dari perusahaan tersebut.



























Nama Field	Tipe Data	Null	Konstrain	Range Nilai	Default	Keterangan
no_surat_izin	string	No		1-50		Nomor surat izin untuk membuka usaha yang diberikan pemerintah setempat, yang terdiri dari angka, huruf dan tanda baca.
masa_berlaku	string	No		1-10		Akhri masa berlaku dari surat izin perusahaan.
kontak_perusahaan	string	No		1-15		Nomor telepon atau <i>handphone</i> yang dimiliki perusahaan dan dapat dihubungi.
logo	string	No				Gambar yang akan ditampilkan sebagai logo dari perusahaan.
lampiran_surat_izin	string	No				Gambar yang menguatkan dan membuktikan benar adanya surat izin usaha perusahaan tersebut.
lampiran_alamat	string	No				Gambar yang menguatkan alamat dan membuktikan benar adanya bangunan perusahaan tersebut.

Nama Field	Tipe Data	Null	Konstrain	Range Nilai	Default	Keterangan
tgl_pendaftaran	string	No			Tgl hari dimana perusahaan mendaftar	Tgl pendaftar dari perusahaan.
status_cek_perusahaan	string	No		1-25		Menunjukkan status pengecekan dari data perusahaan ketika pendaftaran dan pada saat melakukan perubahan data, apakah telah dicek atau ditolak atau dalam proses pengecekan.
harga	integer	No				Harga buah kelapa sawit yang ditawarkan perusahaan per kilogram
pot_wajib	integer	No		1-5		Persenan potongan wajib yang ditetapkan oleh pihak perusahaan dari berat bersih TBS.
pot_tangkai	integer	No		1-5		Persenan potongan tangkai yang ditetapkan oleh pihak perusahaan dari berat bersih TBS. Jika terdapat tangkai TBS yang sesuai.

Nama Field	Tipe Data	Null	Konstrain	Range Nilai	Default	Keterangan
pot_air	integer	No		1-5		Persenan potongan air yang ditetapkan oleh pihak perusahaan dari berat bersih TBS. Jika terdapat tambahan air pada buah pada saat proses penimbangan.
pot_sampah_dll	integer	No		1-5		Persenan potongan sampah dan yang lainnya yang ditetapkan oleh pihak perusahaan dari berat bersih TBS. Jika terdapat sampah dan yang lainnya (pasir, kerikil) pada buah pada saat proses penimbangan.
status_buka_tutup	string	No		1-10		Status buka atau tutup perusahaan.
tgl_mulai_tutup	string	No				Tanggal awal tutup.
tgl_akhir_tutup	string	No				Tanggal akhir tutup.
jam_buka	string	No		1-5		Jam buka perusahaan.
jam_tutup	string	No		1-5		Jam tutup perusahaan.

Nama Field	Tipe Data	Null	Konstrain	Range Nilai	Default	Keterangan
keterangan_tutup	string	No		1-100		Keterangan perusahaan ketika tutup atau alasan penutupan sementara perusahaan.

2.3.2 Physical Data Model

TBL_PERUSAHAAN	
 id_perusahaan	integer(50)
 e-mail	varchar(50)
 kata_sandi	varchar(25)
 nama_perusahaan	varchar(25)
 kategori_perusahaan	varchar(3)
 nama_manajer	varchar(25)
 alamat_perusahaan	varchar(50)
 no_surat_izin	varchar(50)
 masa_berlaku	varchar(10)
 kontak_perusahaan	varchar(15)
 logo	varchar(25)
 lampiran_izin	varchar(25)
 lampiran_alamat	varchar(25)
 tgl_pendaftaran	varchar(25)
 status_cek	varchar(25)
 harga	varchar(25)
 pot_wajib	varchar(5)
 pot_tangkai	varchar(5)
 pot_air	varchar(5)
 pot_sampah_dll	varchar(5)
 status_buka_tutup	varchar(10)
 tgl_mulai_tutup	varchar(25)
 tgl_akhir_tutup	varchar(25)
 jam_buka	varchar(25)
 jam_tutup	varchar(25)
 keterangan_tutup	varchar(100)

Gambar 2.4 Physical Data Model IMASA

2.4 Perancangan Antarmuka

2.4.1. Antarmuka Halaman Awal



Gambar 2.5. Antarmuka Halaman Awal

Deskripsi	:	Antarmuka Halaman Awal.
Input	:	-
Output	:	-
Method/Algoritma	:	<p>Halaman <i>on-load</i>:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aplikasi akan menampilkan harga TBS yang ditawarkan oleh perusahaan, nama perusahaan, dan logo dari perusahaan. <p>Pada saat klik "salah satu perusahaan"</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mencari data perusahaan.2. Dialihkan ke halaman rincian perusahaan. <p>Pada saat klik <i>icon</i> "bar"</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mengalihkan ke <i>navigation bar</i>. <p>Pada saat klik <i>icon</i> "pencarian"</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menampilkan <i>text input</i> untuk memasukkan nama perusahaan yang dicari.2. Membaca inputan.3. Menampilkan perusahaan yang dicari.

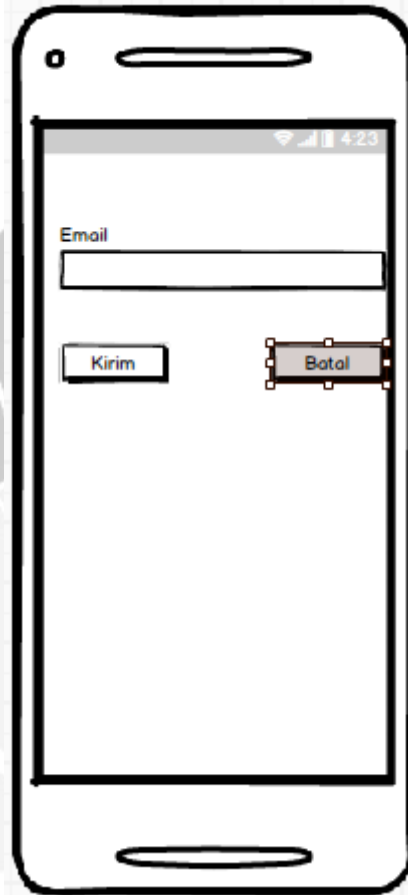
2.4.2. Antarmuka Rincian Perusahaan



Gambar 2.6. Antarmuka Rincian Perusahaan dengan Status Tutup (Kiri) dan dengan Status Buka (Kanan)

Deskripsi	:	Antarmuka rincian perusahaan untuk status perusahaan tutup (kiri) dan antarmuka rincian perusahaan untuk status perusahaan buka (kanan).
Input	:	-
Output	:	-
Method/Algoritma	:	<p>Halaman <i>on-load</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aplikasi akan menampilkan data perusahaan secara rinci yang dapat dilihat secara umum seperti nama perusahaan, kategori perusahaan, alamat, status, tanggal tutup, keterangan (jika statusnya tutup), jam buka dan jam tutup (jika statusnya buka), harga yang ditawarkan, persenan potongan wajib, persenan potongan air, persenan potongan tangkai panjang dan persenan potongan sampah/dll. <p>Pada saat klik “Simulasi Harga”</p> <ol style="list-style-type: none"> Dialihkan kehalaman simulasi harga. <p>Pada saat klik “Batal”</p> <ol style="list-style-type: none"> Dialihkan kehalaman awal aplikasi.

2.4.3. Antarmuka Lupa Kata Sandi



Gambar 2.7. Antarmuka Lupa Kata Sandi

Deskripsi	:	Antarmuka untuk lupa kata sandi.
Input	:	Email.
Output	:	-
Method/Algoritma	:	Halaman <i>on-load</i> : 1. Aplikasi akan menampilkan halaman untuk memasukkan email untuk mereset kata sandi. Pada saat klik “kirim” 1. Dialihkan kehalaman awal dan pesan untuk mereset kata sandi di kirim ke alamat email. Pada saat klik “Batal” 1. Dialihkan kehalaman masuk aplikasi.

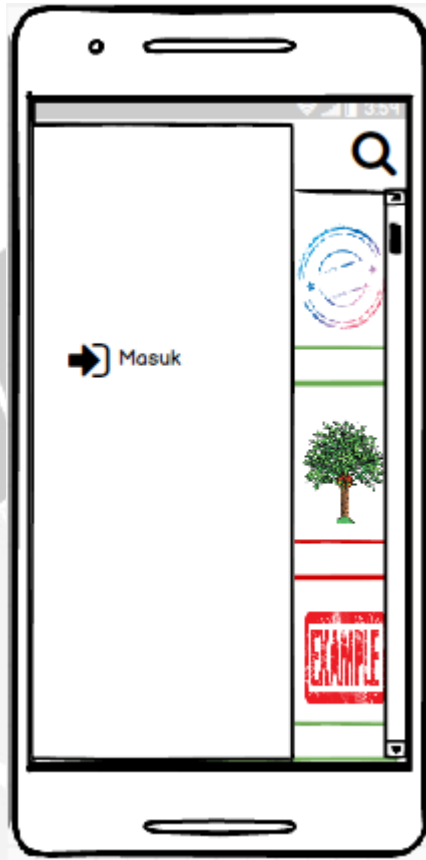
2.4.4. Antarmuka Simulasi Harga



Gambar 2.8. Antarmuka Simulasi Harga

Deskripsi	:	Antarmuka simulasi harga merupakan antarmuka yang mengarahkan pengguna ke simulasi harga yang ditawarkan oleh perusahaan sesuai dengan kriteria potongan yang dapat diprediksi oleh pemilik buah kelapa sawit.
Input	:	Perkiraan Netto (berat bersih TBS)
Output	:	Perkiraan potongan yang dipilih, total potongan, berat diterima dan perkiraan harga TBS.
Method/Algoritma	:	<p>Halaman <i>on-load</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi akan menampilkan halaman untuk perkiraan harga. 2. Pengguna memasukkan netto dan memilih potongan yang diperkirakan. 3. Aplikasi menghitung potongan berdasarkan kriteria potongan, total potonga, berat yang diterima setelah dikurangi dengan potongan dan perkiraan harga yang didapatkan. <p>Pada saat klik “Batal”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan kehalaman Awal.

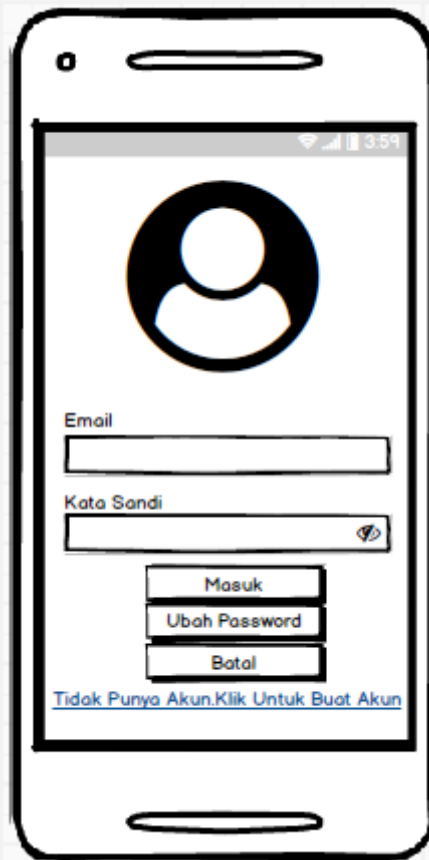
2.4.5. Antarmuka Navigation Bar



Gambar 2.9. Antarmuka *Navigation Bar*

Deskripsi	:	Antarmuka <i>navigation bar</i>
Input	:	-
Output	:	-
Method/Algoritma	:	Halaman <i>on-load</i> : 1. Aplikasi menampilkan pilihan untuk masuk ke aplikasi. Pada saat klik tombol "Masuk" 1. Dialihkan ke halaman untuk masuk ke aplikasi.

2.4.6. Antarmuka Masuk Aplikasi



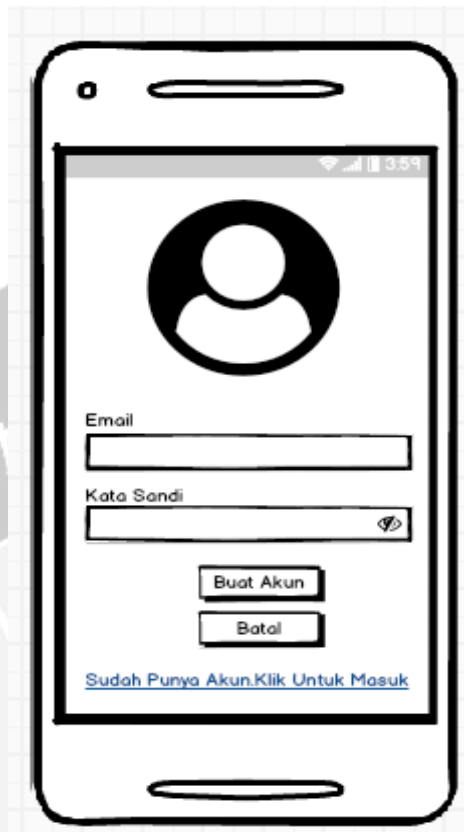
Gambar 2.10. Antarmuka Masuk Aplikasi

Deskripsi	: Antarmuka masuk aplikasi yang digunakan pengguna (admin dan UD atau PKS) untuk dapat masuk kedalam aplikasi. Dan jika tidak mempunyai akun pengguna (UD atau PKS) dapat membuat akun dengan memilih <i>link</i> untuk buat akun.
Input	: Email, Kata Sandi
Output	: Masuk kedalam aplikasi.
Method/Algoritma	: Halaman <i>on-load</i> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan 2 <i>text input</i> untuk memasukkan email dan kata sandi yang akan digunakan untuk masuk ke aplikasi. <p>Pada saat klik tombol “Masuk”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem membaca masukan email dan kata sandi. 2. Sistem melakukan pengecekan masukan. 3. Jika email atau kata sandi yang digunakan salah atau tidak sesuai maka akan ditampilkan peringatan “email/kata sandi salah” kembali ke langkah 1 <i>on-load</i>. 4. Jika pada inputan email atau kata sandi kosong maka akan ditampilkan peringatan “email/kata sandi tidak boleh kosong” kembali ke langkah 1 <i>on-load</i>. 5. Jika masukan email/kata sandi sesuai maka pengguna masuk ke aplikasi sesuai kebutuhannya.

	<p>Pada saat klik <i>link</i> “buat akun”</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dialihkan kehalaman pembuatan akun baru. <p>Pada saat klik <i>link</i> “Lupa Kata sandi”</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dialihkan kehalaman lupa kata sandi. <p>Pada saat klik <i>link</i> “Batal”</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dialihkan kehalaman awal.
--	--



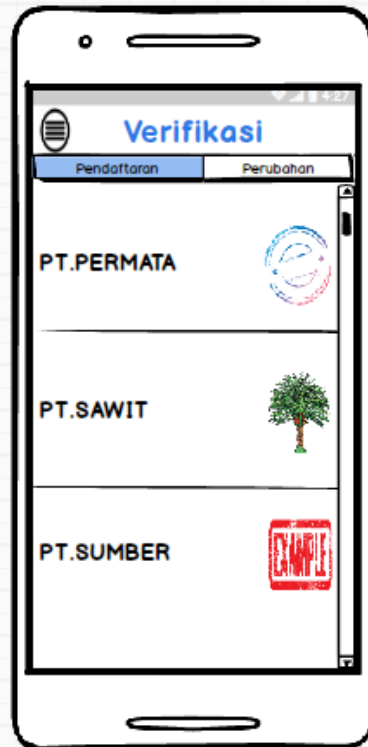
2.4.7. Antarmuka Buat Akun



Gambar 2.11. Antarmuka Buat Akun

Deskripsi	: Antarmuka buat akun digunakan untuk membuat akun baru untuk pengguna yaitu pihak UD atau PKS unuk dapat masuk kedalam aplikasi.
Input	: Email, kata sandi
Output	: Email, kata sandi terdaftar
Method/Algoritma	: <p>Halaman <i>on-load</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan 2 <i>text input</i> untuk memasukkan email dan kata sandi yang akan didaftarkan. <p>Pada saat klik tombol “Buat Akun”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem membaca inputan email dan kata sandi. 2. Sistem melakukan pengecekan inputan. 3. Jika email atau kata sandi yang digunakan telah digunakan oleh orang lain maka akan ditampilkan peringatan “email /kata sandi telah digunakan” kembali ke langkah 1 <i>on-load</i>. 4. Jika pada masukan email atau kata sandi kosong maka akan ditampilkan peringatan “email/kata sandi tidak boleh kosong” kembali ke langkah 1 <i>on-load</i>. 5. Jika masukan email/kata sandi sesuai maka pengguna dikirimkan pesan ke email pengguna untuk memverifikasi email yang digunakan. 6. Pengguna dialihkan ke halaman awal. <p>Pada saat klik <i>link</i> “Batal”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan kehalaman masuk aplikasi.

2.4.8. Antarmuka Verifikasi



Gambar 2.12. Antarmuka Awal Verifikasi



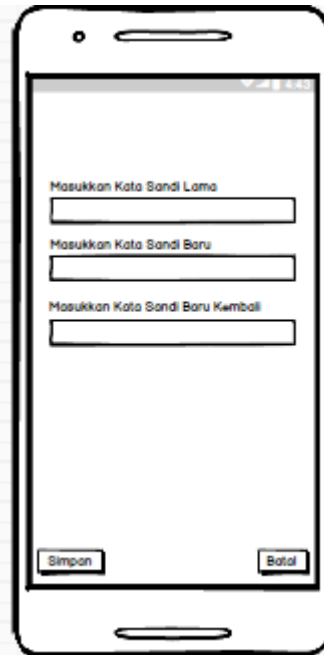
Gambar 2.13. Antarmuka Rincian Verifikasi



Gambar 2.14. Antarmuka *Navigation Bar* Verifikasi

Deskripsi	: Antarmuka verifikasi merupakan antarmuka yang digunakan oleh admin untuk memverifikasi data pendaftaran dari perusahaan dan proses perubahan data yang dilakukan oleh perusahaan.
Input	: -
Output	: Data perusahaan tersimpan, status perusahaan berubah di basis data.
Method/Algoritma	: <p>Halaman <i>on-load</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan perusahaan yang melakukan pendaftaran dan perubahan dalam bentuk <i>list</i> (yang ditampilkan nama dan logo) <p>Pada saat klik “salah satu perusahaan”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari data perusahaan 2. Dialihkan ke halaman rincian perusahaan <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “terima” <ol style="list-style-type: none"> 1. Data disimpan dan status cek perusahaan menjadi pendaftaran diterima. - Pada saat klik tombol “tolak” <ol style="list-style-type: none"> 1. Data disimpan dan status cek perusahaan menjadi tolak. - Pada saat klik tombol “batal” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka gambar 2.12 <p>Pada saat klik <i>icon</i> di pojok kiri atas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke <i>navigation bar</i> gambar 2.14, terdapat pilihan untuk mengubah kata sandi dan keluar dari aplikasi. <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik “Ubah Kata Sandi” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke halaman untuk mengubah kata sandi - Pada saat klik “Keluar” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka halaman awal.

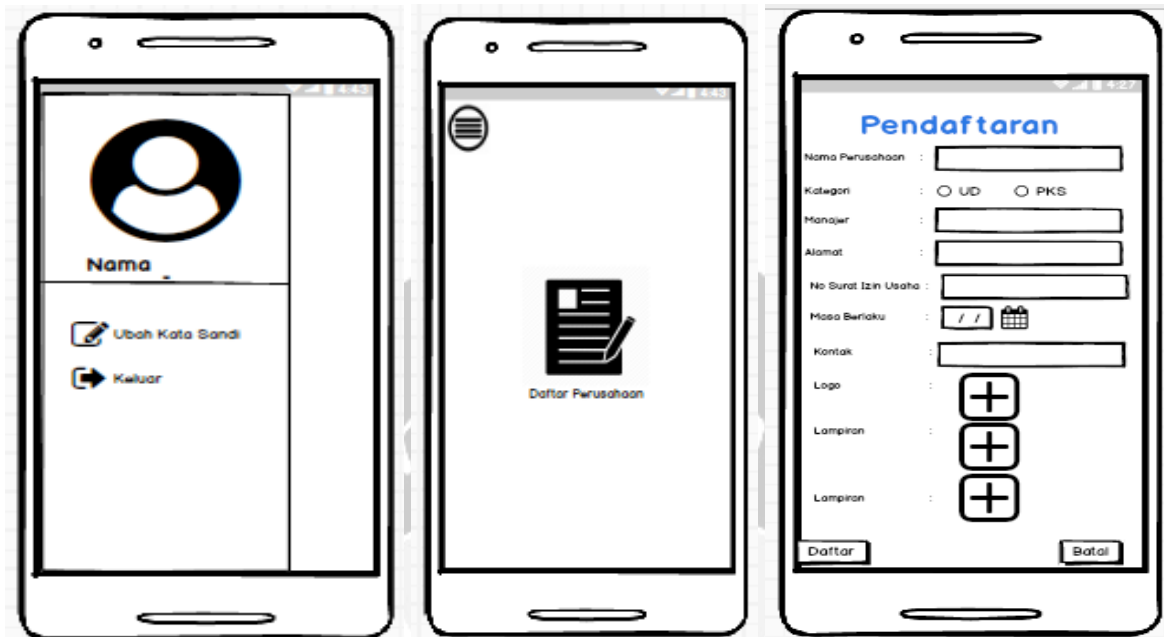
2.4.9. Antarmuka Ubah Kata Sandi



Gambar 2.15. Ubah Kata Sandi

Deskripsi	:	Antarmuka ubah kata sandi digunakan untuk mengubah kata sandi lama dengan kata sandi baru.
Input	:	kata sandi
Output	:	Kata sandi baru tersimpan
Method/Algoritma	:	<p>Halaman <i>on-load</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan 3 <i>text input</i> untuk memasukkan kata sandi yang lama, kata sandi yang baru dan kata sandi baru untuk verifikasi. <p>Pada saat klik tombol “Simpan”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca inputan kata sandi. 2. Sistem melakukan pengecekan inputan. 3. Jika pada inputan kata sandi kosong maka akan ditampilkan peringatan “kata sandi tidak boleh kosong” kembali ke langkah 1. 4. Jika inputan kata sandi telah sesuai maka kata sandi disimpan. <p>Pada saat klik tombol “batal”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka halaman awal.

2.4.10. Antarmuka Pendaftaran



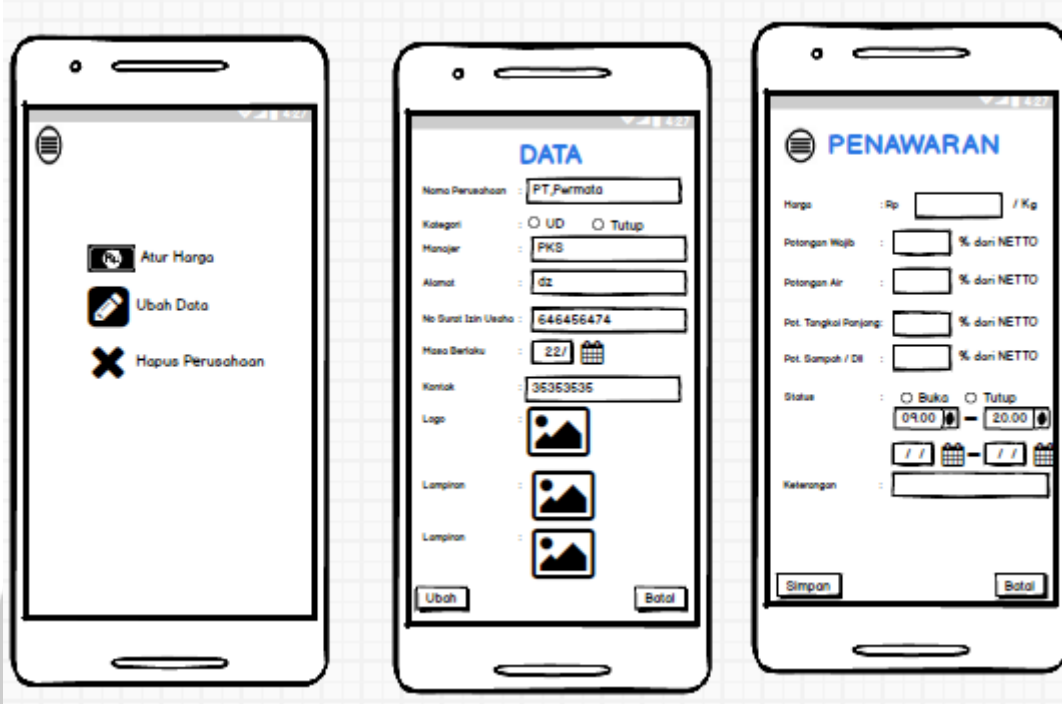
Gambar 2. 16. (Kiri), Gambar 2.17. (Tengah), Gambar 2.18. (Kanan), Antarmuka Pendaftaran

Deskripsi	: Antarmuka pendaftaran adalah antarmuka yang akan digunakan oleh UD atau PKS untuk mendaftarkan perusahaannya.
Input	: Nama perusahaan, kategori, logo, manajer, alamat, lampiran alamat, no surat izin usaha, masa berlaku, lampiran surat izin, dan kontak.
Output	: Data tersimpan dengan status “Belum di cek”
Method/Algoritma	: Halaman <i>on-load</i> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan tombol untuk menuju ke halaman pendaftaran dan navigasi bar. <p>Pada saat klik <i>icon</i> “Pendaftaran”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke halaman pendaftaran. 2. <i>Input</i> Data. <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “daftar” <ol style="list-style-type: none"> 1. Data dicek. 2. Jika pada inputan ada data yang kosong maka akan ditampilkan peringatan “data tidak boleh ada yang kosong” kembali ke langkah 2. 3. Jika inputan data telah sesuai maka data disimpan untuk dicek. 4. Aplikasi mengarahkan pengguna untuk masuk ke aplikasi kembali dan setelah masuk ke aplikasi, aplikasi menampilkan antarmuka UD atau PKS dengan kondisi tombol tidak dapat diklik. <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “batal” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka gambar 2.17 <p>Pada saat klik <i>icon</i> pojok kiri atas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke <i>navigasi bar</i> gambar 2.16, terdapat pilihan untuk mengubah kata sandi dan keluar dari aplikasi.

	<ul style="list-style-type: none">- Pada saat klik “Ubah Kata Sandi”<ol style="list-style-type: none">1. Dialihkan ke halaman untuk mengubah kata sandi.- Pada saat klik “Keluar”<ol style="list-style-type: none">1. Dialihkan ke antarmuka halaman awal.
--	---



2.4.11. Antarmuka UD atau PKS



Gambar 2.19. (Kiri), Gambar 2.20. (Tengah), Gambar 2.21. (Kanan) Antarmuka UD atau PKS

Deskripsi	: Antarmuka UD atau PKS adalah antarmuka yang digunakan perusahaan yang berperan sebagai pembeli untuk melakukan penawaran harga, perubahan harga dan penghapusan perusahaan selamanya.
Input	: logo, manajer, alamat, lampiran alamat, no surat izin usaha, masa berlaku, lampiran surat izin, kontak, harga, potongan wajib, potongan air, potongan tangkai panjang, potongan sampah, status, jam buka, jam tutup, tanggal tutup, dan keterangan.
Output	: Data penawaran harga tersimpan. Data perubahan data tersimpan dengan status “Perubahan”.
Method/Algoritma	: Halaman <i>on-load</i> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan tombol dalam bentuk <i>icon</i> untuk atur harga, ubah data dan hapus selamanya, seperti gambar 2.19, jika status perusahaan diterima dan jika status perusahaan ditolak atau izin kedaluwarsa maka yang muncul hanya <i>icon</i> ubah data dan jika status perusahaan belum dicek atau perubahan maka <i>icon-icon</i> tersebut muncul tetapi tidak dapat diklik. <p>Pada saat klik <i>icon</i> “Atur Harga”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan kehalaman penawaran gambar 2.21 2. <i>Input</i> Data Penawaran. <ol style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “simpan” <ol style="list-style-type: none"> 1. Data dicek. 2. Jika pada inputan ada data yang kosong maka akan

	<p>ditampilkan peringatan “data tidak boleh ada yang kosong” kembali ke langkah 2.</p> <p>3. Jika inputan data telah sesuai maka data disimpan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “batal” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka gambar 2.19 <p>Pada saat klik <i>icon</i> “Ubah Data”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka gambar 2.20 2. Masukkan data <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “ubah” <ol style="list-style-type: none"> 1. Data dicek. 2. Jika pada inputan ada data yang kosong maka akan ditampilkan peringatan “data tidak boleh ada yang kosong” kembali ke langkah 2 ubah data. 3. Jika inputan data telah sesuai maka data disimpan untuk dicek. 4. Aplikasi menampilkan antarmuka masuk aplikasi <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “batal” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka gambar 2.19 <p>Pada saat data telah dicek dan ditolak atau izin kedaluwarsa, kemudian perlukan perubahan data”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka gambar 2.20 2. Masukkan data <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “ubah” <ol style="list-style-type: none"> 1. Data dicek. 2. Jika pada inputan ada data yang kosong maka akan ditampilkan peringatan “data tidak boleh ada yang kosong” kembali ke langkah 2. 3. Jika inputan data telah sesuai maka data disimpan untuk dicek. 4. Aplikasi menampilkan antarmuka masuk aplikasi <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik tombol “batal” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka gambar 2.19 <p>Pada saat klik <i>icon</i> “Hapus selamanya”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data dihapus 2. Dialihkan ke antarmuka masuk aplikasi. <p>Pada saat klik <i>icon</i> pojok kiri atas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke <i>navigation bar</i> gambar 15, terdapat pilihan untuk mengubah kata sandi dan keluar dari aplikasi. <ul style="list-style-type: none"> - Pada saat klik “Ubah Kata Sandi” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke halaman untuk mengubah kata sandi - Pada saat klik “Keluar” <ol style="list-style-type: none"> 1. Dialihkan ke antarmuka awal.
--	---

**PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENAWARAN
HARGA BUAH KELAPA SAWIT**

IMASA



Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

<Indah Meliani Modesta Sihombing/140707911>

Dibuat untuk:

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

2019

DAFTAR REVISI

Tanggal	Deskripsi Revisi	Penulis	Keterangan

PERSETUJUAN DOKUMEN

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ini telah diterima dan disetujui oleh:

Nama	Tanggal	Tandatangan

DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENAWARAN HARGA BUAH KELAPA SAWIT	I
DAFTAR REVISI.....	II
PERSETUJUAN DOKUMEN.....	II
DAFTAR ISI.....	III
DAFTAR GAMBAR	IV
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 TUJUAN PENULISAN DOKUMEN	1
1.2 RUANG LINGKUP.....	1
1.3 DEFINISI, AKRONIM, DAN SINGKATAN	2
1.4 REFERENSI	3
1.5 IKHTISAR DOKUMEN	3
2. DESKRIPSI UMUM KEBUTUHAN.....	3
2.1 PERSPEKTIF PRODUK.....	3
2.2 FUNGSI PRODUK	4
2.2.1. Entri Data	5
2.2.2. Transaksi Layanan	5
2.2.3. Menyediakan Informasi.....	5
2.3 KARAKTERISTIK PENGGUNA	5
2.4 KEKANGAN	5
2.5 ASUMSI DAN KEBERGANTUNGAN	6
3. KEBUTUHAN RINCI.....	6
3.1 KEBUTUHAN ANTARMUKA EKSTERNAL.....	6
3.1.1. Antarmuka Pengguna	6
3.1.2. Antarmuka Perangkat Keras.....	7
3.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak.....	7
3.1.4. Antarmuka Sistem	7
3.2 KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	7
3.2.1. Fungsi Buat Akun	7
3.2.2. Fungsi Masuk Aplikasi	8
3.2.3. Fungsi Mengganti Kata Sandi	8
3.2.4. Fungsi Lupa Kata Sandi	8
3.2.5. Fungsi Pengecekan Data	9
3.2.6. Fungsi Pendaftaran UD atau PKS	9
3.2.7. Fungsi Mengelola Informasi UD atau PKS.....	9
3.2.8. Fungsi Mengelola Informasi Harga TBS Kelapa Sawit	10
3.2.9. Fungsi Melihat Informasi Harga TBS Kelapa Sawit.....	10
3.2.10. Fungsi Melihat Informasi UD atau PKS	10
3.2.11. Fungsi Simulasi Harga	11
3.3 USE CASE DIAGRAM	11
3.4 KEBUTUHAN NON-FUNGSIONAL	18
3.4.1 Performance	18
3.4.2 Reliability.....	19
3.4.3 Availability.....	19
3.4.4 Security	19
3.4.5 Maintainability	20
3.4.6 Usability	20
3.5 KEBUTUHAN DATA	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Arsitektur sistem IMASA	4
Gambar 2. 2. Tahapan Identifikasi kebutuhan data dan informasi	4
Gambar 3. 1. <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi Android.....	11



1.PENDAHULUAN

Dokumen ini berisi informasi yang dibutuhkan oleh pengembang perangkat lunak untuk merancang dan mengimplementasikan produk perangkat lunak Aplikasi *mobile* Penawaran Harga Buah Kelapa Sawit (IMASA) yang memiliki kebutuhan (*requirement*) yang tertera pada dokumen ini. Dokumen ini biasa disebut sebagai Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Untuk penamaan dokumen ini selanjutnya akan digunakan istilah SKPL.

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan penulisan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak IMASA (aplikasi *Mobile* harga SAWIT) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-IMASA ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak. Dokumen SKPL ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai referensi.

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat lunak IMASA dikembangkan dengan tujuan menangani pengelolaan data-data yang ada pada IMASA, yang meliputi pengolahan data-data dari pihak UD dan PKS. Perangkat lunak ini juga dapat meningkatkan pelayanan untuk pemilik Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit, seperti pemilik buah kelapa sawit dapat melihat informasi mengenai harga terbaru TBS kelapa sawit yang ditawarkan oleh pihak UD atau PKS, serta informasi mengenai data UD atau PKS dan perangkat lunak ini memberikan akses ke pihak UD atau PKS untuk memberikan harga TBS kelapa sawit yang ditawarkan. Perangkat lunak ini akan berjalan pada lingkungan berbasis *mobile*.

1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Definisi	
SKPL IMASA XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada IMASA di mana XXX merupakan nomor fungsi produk.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network global</i> yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
Pemilik	Adalah yang mempunyai tandan buah segar kelapa sawit.
Perusahaan	Pihak (UD atau PKS) yang akan membeli tandan buah segar dari pihak pemilik buah kelapa sawit.
Flowchart	Adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.
Login	Proses masuk ke sistem yang dilakukan oleh pengguna.
Aplikasi	Adalah perangkat lunak komputer yang dapat melakukan tugas yang diberikan oleh pengguna.
Mobile	Adalah sebuah kata sifat yang berarti dapat digerakkan atau bergerak secara bebas dan mudah.
Server	Komputer yang berpesanan sebagai penyedia sumber daya untuk pengguna yang terhubung melalui jaringan.
Supplier	Adalah seseorang atau perusahaan yang menjual barang atau sebagai penyedia barang.
Tandan	Adalah tangkai pada buah-buahan.
Potongan Harga	Pengurangan dari harga buah kelapa sawit yang dikenakan oleh pihak UD atau PKS ke pihak pemilik buah kelapa sawit .
Slip Timbangan	Tanda terima secara tertulis dari proses penimbangan dan penyortiran tandan buah segar kelapa sawit.
Netto	Berat bersih dari suatu barang.

Akronim dan Singkatan	
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
IMASA	Aplikasi Mobile Harga Sawit
Admin	Administrator
TBS	Tandan Buah Segar
PT	Perseroan Terbatas
UD	Usaha Dagang
PKS	Pabrik Kelapa Sawit

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Tiven Thomas Saleky / 140707858, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) SIKH (Sistem Inventaris Koinfo Halmahera Barat), Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2018.
2. Siskarina / 140707950, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) AISRAM (Aplikasi Mobile Sistem Reminder Activity Mahasiswa), Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2018.
3. Indah Meliani Modesta Sihombing / 140707911, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) LiPin (Listrik Pintar), Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2017.
4. Slip timbangan di PT. Permata Citra Rangau (PCR/TBS/180920/034).
5. Slip timbangan di PT. Sawit Anugrah Sejahtera (SAS/TBS/180920/077).

1.5 Ikhtisar Dokumen

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak IMASA yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak IMASA tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak IMASA yang akan dikembangkan.

2. DESKRIPSI UMUM KEBUTUHAN

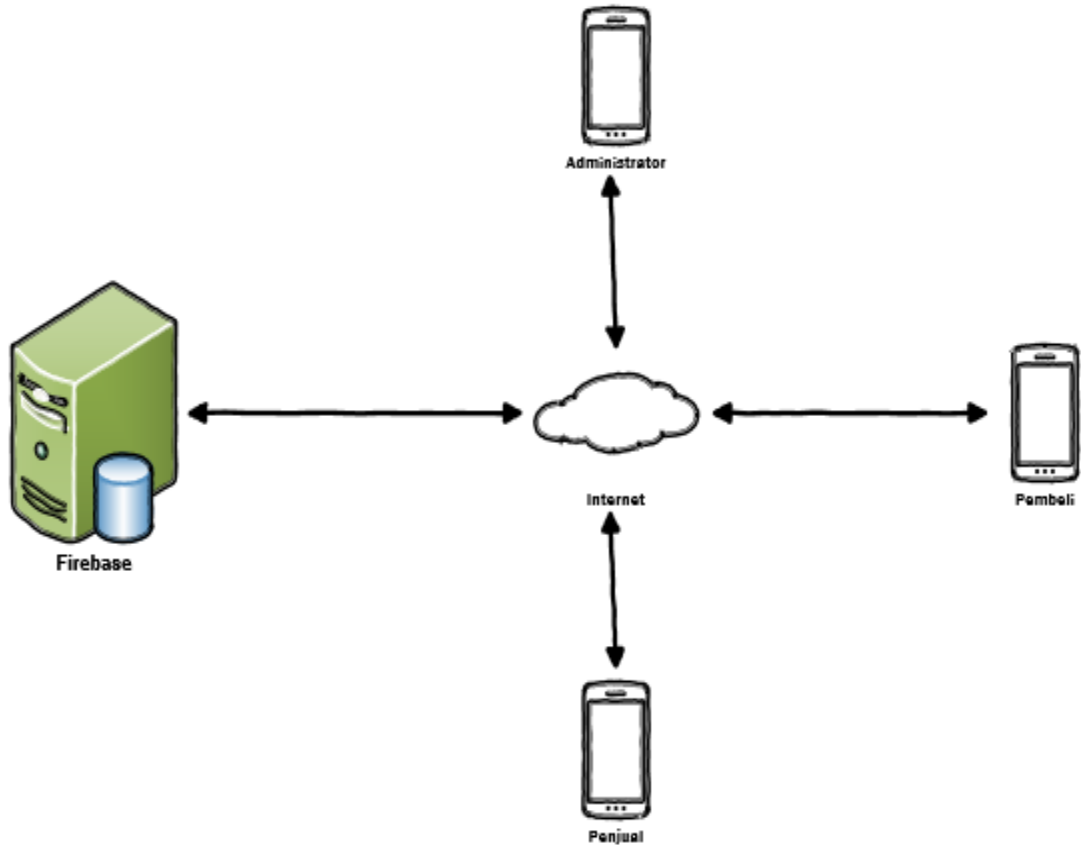
2.1 Perspektif Produk

IMASA merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu proses untuk mengetahui harga terbaru dari buah kelapa sawit, dan perangkat lunak ini berbasis pada *mobile*. Perangkat lunak ini dibangun untuk mempercepat proses yang semulanya masih konvensional dalam mengetahui harga buah kelapa sawit. Perangkat lunak ini dapat dipergunakan oleh UD atau PKS yang terdiri dari berbagai macam PT maupun dipergunakan oleh pemilik buah kelapa sawit dan perangkat lunak ini sendiri berjenis aplikasi *mobile*.

Aplikasi *mobile* ini digunakan oleh pihak IMASA sebagai administrator, UD atau PKS dan pemilik tandan buah segar kelapa sawit. Aplikasi ini menangani pengelolaan data-data pengguna yaitu UD dan PKS. Melalui aplikasi ini pengguna juga dapat menginputkan harga terbaru tandan buah segar kelapa sawit (UD atau PKS yang terdaftar) dan melihat informasi terbaru mengenai harga TBS kelapa sawit serta informasi mengenai UD atau PKS.

Perangkat lunak *mobile* IMASA ini berjalan pada perangkat android dan dibuat menggunakan *tools* xamarin. Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan Microsoft Visual Studio 2017. Sedang untuk *database*, akan dipergunakan firebase.

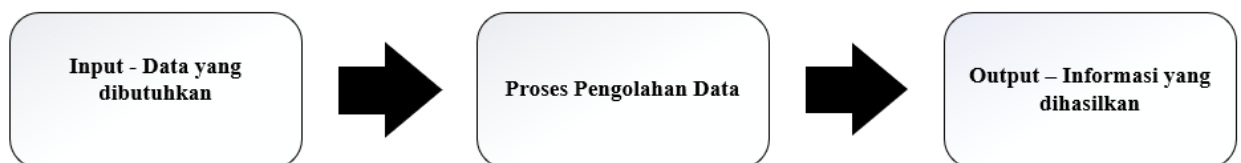
Gambar 2.1 berikut menunjukkan arsitektur sistem IMASA.



Gambar 2. 1. Arsitektur sistem IMASA

2.2 Fungsi Produk

Gambar 2 merupakan fungsi yang merupakan fitur utama dari IMASA. Fitur utama yang dituliskan di sini mengikuti mekanisme aplikasi ini bekerja.



Gambar 2. 2. Tahapan Identifikasi kebutuhan data dan informasi

2.2.1. Entri Data

Deskripsi	:	Fungsi ini akan memungkinkan pengguna untuk melakukan <i>input</i> data-data, yang dibutuhkan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. <i>Input</i> data dapat dilakukan oleh UD atau PKS. Data yang diinputkan oleh UD atau PKS merupakan data mengenai UD atau PKS yang dimiliki UD atau PKS, sementara itu UD atau PKS juga dapat menginputkan data harga yang ditawarkan dan UD atau PKS yang dimiliki.
Rasional	:	Sebuah perangkat lunak dapat berjalan dengan lancar apabila tersedia data-data pendukung (data master atau data referensi) yang dibutuhkan agar perangkat lunak dapat berjalan dengan lancar.

2.2.2. Transaksi Layanan

Deskripsi	:	Fungsi ini akan memungkinkan pihak UD atau PKS untuk memasukkan informasi harga yang ditawarkan. Selain itu, fungsi ini juga memungkinkan UD atau PKS untuk melakukan perubahan data yang berubah terkait UD atau PKS yang dimilikinya. Disini juga admin dapat melakukan pengecekan data yang telah dimasukkan oleh pihak UD atau PKS. Dan untuk pihak pemilik buah kelapa sawit, pemilik buah kelapa sawit dapat melakukan simulasi harga.
Rasional	:	Fungsi layanan merupakan perwujudan proses untuk melancarkan kegiatan transaksi yang selanjutnya akan dilakukan. Selain itu hal ini akan menghasilkan informasi yang terbaru dan bermanfaat.

2.2.3. Menyediakan Informasi

Deskripsi	:	Fungsi ini akan menyediakan informasi yang telah dikelola sebelumnya. Informasi yang dihasilkan oleh fungsi ini akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna aplikasi ini.
Rasional	:	Dengan adanya fungsi ini, maka informasi yang dihasilkan dapat diperoleh dan didistribusikan kepada pengguna sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak IMASA adalah sebagai berikut :

1. Mengerti tentang penggunaan *smartphone* berbasis android.
2. Mengerti tentang penggunaan internet.
3. Memahami penggunaan aplikasi IMASA.

2.4 Kekangan

1. Kebijakan Umum.
Berdasarkan pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak IMASA. Pengguna yang diperbolehkan mengakses data yang dimiliki, seperti administrator.
2. Administrator sendiri adalah pihak IMASA dengan akses yang telah ditentukan.
3. Pendaftaran UD atau PKS hanya dapat menggunakan email yang aktif.
4. Untuk melakukan *input* dan perubahan harga, hanya pihak UD atau PKS yang telah terdaftar dan terverifikasi.

5. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi android dan tersambung dengan internet.
6. Keterbatasan perangkat keras.
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).
7. Keterbatasan Perangkat Lunak
Pengembangan sistem menggunakan *tool* xamarin dan pemrogramannya menggunakan Microsoft Visual Studio 2017.

2.5 Asumsi dan Kebergantungan

Pengguna diasumsikan memiliki perangkat yang memiliki sistem operasi android, dan pengguna diharapkan memiliki koneksi internet.

3. KEBUTUHAN RINCI

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak IMASA meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1. Antarmuka Pengguna

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk aplikasi *mobile* yaitu berupa *form* dan informasi. Detail *form* dan informasi yang disediakan di luar cakupan dokumen ini.

IMASA memiliki *form* antar muka berikut :

No	Nama Form		Deskripsi Fungsi Form
1	Buat Akun	:	Pengguna mendaftarkan e-mail dan kata sandi yang akan digunakan untuk masuk ke sistem.
2	Masuk Aplikasi	:	Memperbolehkan pengguna yang sudah diotorisasi untuk masuk ke sistem dengan menggunakan e-mail dan kata sandi yang benar.
3	Kelola Data UD atau PKS	:	Mengelola data UD atau PKS.
4	Kelola Data Harga	:	Mengelola data harga.
5	Ganti Kata Sandi	:	Memperbolehkan pengguna mengganti kata sandi lama dengan kata sandi yang baru.
6	Lupa Kata Sandi	:	Memperbolehkan pengguna mereset kembali kata sandi yang dimiliki
7	Simulasi Harga	:	Memperbolehkan pengguna (pemilik buah kelapa sawit) untuk memasukkan berat TBS kelapa sawit untuk mengetahui perkiraan harga yang didapat.

Selain *form* di atas, IMASA juga menyediakan informasi berikut ini:

No	Nama Informasi	:	Deskripsi
1	Harga	:	Menampilkan detail harga dari UD atau PKS.
2	UD atau PKS	:	Menampilkan informasi mengenai UD atau PKS.

3.1.2. Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak IMASA adalah:

1. Perangkat *Smartphone*

3.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak

1	Nama	:	Xamarin
	Sumber	:	Microsoft
	Deskripsi	:	Sebagai <i>software</i> pengembang aplikasi IMASA
2	Nama	:	Firestore Realtime Database
	Sumber	:	Google
	Deskripsi	:	Sebagai <i>Database Management System</i> (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan data di sisi server.
3	Nama	:	Android
	Sumber	:	Berbagai sumber
	Deskripsi	:	Sebagai sistem operasi untuk menjalankan aplikasi. Dengan minimum Sistem Operasi Android Lollipop 5.

Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak IMASA di sisi pengguna adalah sebagai berikut :

1	Nama	:	Android
	Sumber	:	Berbagai sumber
	Deskripsi	:	Sebagai <i>platform</i> bagi pengguna untuk menjalankan IMASA di perangkat <i>mobile</i> . Dengan minimum Sistem Operasi Android Lollipop 5.

3.1.4. Antarmuka Sistem

IMASA berjalan secara mandiri jadi tidak terhubung dengan sistem lain.

3.2 Kebutuhan Fungsional

3.2.1. Fungsi Buat Akun

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-001
Deskripsi	:	Merupakan fungsi yang digunakan oleh UD atau PKS untuk mendaftarkan alamat email yang dimilikinya untuk dapat mendaftarkan UD atau PKS yang dimiliki.
Validity	▪	Alamat E-mail : Alfanumerik yang telah terdaftar dan dapat

Check		digunakan pada jaringan internet, merupakan kombinasi angka, huruf dan karakter khusus..
Rasional	:	Fungsi ini memberikan keamanan (<i>security</i>) agar dalam mendaftarkan UD atau PKS hanya alamat email yang terdaftar dan aktif.
Referensi	:	-

3.2.2. Fungsi Masuk Aplikasi

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-002
Deskripsi	:	Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk dapat masuk kedalam aplikasi IMASA.
Validity Check	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alamat E-mail : Alfanumerik yang telah terdaftar dan dapat digunakan pada jaringan internet, merupakan kombinasi angka, huruf dan karakter khusus. ▪ Kata Sandi: Alfanumerik, terdiri dari minimum 6 karakter. Karakter yang diperbolehkan berupa huruf, angka dan karakter khusus. Spasi tidak diperbolehkan.
Rasional	:	Fungsi ini memberikan keamanan (<i>security</i>) bagi akun pengguna dengan menetapkan akun yang diberi keamanan dengan alamat email dan kata sandi, dengan demikian hanya pengguna yang terdaftar yang dapat masuk ke dalam aplikasi.
Referensi	:	-

3.2.3. Fungsi Mengganti Kata Sandi

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-003
Deskripsi	:	Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengubah kata sandi yang dimilikinya untuk masuk ke aplikasi.
Validity Check	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kata Sandi: Alfanumerik, terdiri dari minimum 6 karakter. Karakter yang diperbolehkan berupa huruf, angka dan karakter khusus. Spasi tidak diperbolehkan.
Rasional	:	Fungsi ini memberikan keamanan (<i>security</i>) bagi akun pengguna dengan menetapkan akun yang diberi keamanan dengan kata sandi yang mudah untuk diingat atau dianggap aman oleh pengguna.
Referensi	:	-

3.2.4. Fungsi Lupa Kata Sandi

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-004
Deskripsi	:	Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk <i>reset</i> kata sandi yang dimilikinya untuk masuk ke aplikasi.

Validity Check	:	▪ Alamat E-mail : Alfanumerik yang telah terdaftar dan dapat digunakan pada jaringan internet, merupakan kombinasi angka, huruf dan karakter khusus.
Rasional	:	Fungsi ini memberikan bantuan bagi akun pengguna bila pengguna lupa dengan kata sandi yang dimilikinya, dengan mengirimkan pesan <i>reset</i> kata sandi ke alamat email pengguna yang telah didaftarkan.
Referensi	:	-

3.2.5. Fungsi Pengecekan Data

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-005
Deskripsi	:	Merupakan fungsi yang digunakan oleh administrator untuk mengecek data dari UD atau PKS yang mendaftarkan UD atau PKS yang mereka miliki atau mengecek data ketika UD atau PKS melakukan perubahan data dan juga menyetujui dan memberi hak akses kepada UD atau PKS untuk memberikan informasi harga TBS kelapa sawit yang ditawarkan.
Validity Check	:	▪ Data dari UD atau PKS harus lengkap dan benar.
Rasional	:	Fungsi ini mengecek data dari UD atau PKS seperti nama UD/PKS, nama manajer, alamat, nomor surat izin usaha, masa berlaku surat izin, kontak, kategori, logo, lampiran surat izin usaha dan lampiran alamat.
Referensi	:	-

3.2.6. Fungsi Pendaftaran UD atau PKS

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-006
Deskripsi	:	Merupakan fungsi yang digunakan oleh pemilik UD atau PKS untuk melakukan pendaftaran UD atau PKS yang dimiliki.
Validity Check	:	▪ Data UD atau PKS harus lengkap.
Rasional	:	Fungsi ini mendaftarkan UD atau PKS yang akan bergabung untuk menampilkan harga dan data dari UD atau PKS yang mereka miliki. Hal ini diperlukan agar data yang akan diberikan ke pengguna <i>valid</i> .
Referensi	:	-

3.2.7. Fungsi Mengelola Informasi UD atau PKS

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-007
Deskripsi	:	Merupakan fungsi untuk mengelola informasi tertentu yang dimiliki oleh UD atau PKS yang dimungkinkan sewaktu-waktu dapat berubah.

Validity Check	:	▪ <i>Form</i> perubahan data tidak boleh kosong.
Rasional	:	Fungsi ini dibutuhkan agar data-data pada UD atau PKS benar sehingga informasi yang diberikan bermanfaat.
Referensi	:	-

3.2.8. Fungsi Mengelola Informasi Harga TBS Kelapa Sawit

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-008
Deskripsi	:	Merupakan Fungsi yang digunakan UD atau PKS untuk memberikan informasi harga TBS kelapa sawit yang ditawarkan dengan fungsi ubah harga, ubah status (buka atau tutup sementara), dan lihat.
Validity Check	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Untuk kondisi tutup sementara, maka tanggal awal sampai akhir tutup harus ditentukan. ▪ Untuk kondisi buka, jam buka dan jam tutup harus ditentukan.
Rasional	:	Fungsi ini dibutuhkan agar data-data pada UD atau PKS benar sehingga informasi yang diberikan bermanfaat.
Referensi	:	-

3.2.9. Fungsi Melihat Informasi Harga TBS Kelapa Sawit

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-009
Deskripsi	:	Merupakan Fungsi yang digunakan pemilik buah kelapa sawit untuk melihat informasi terbaru harga TBS kelapa sawit dari UD atau PKS dengan fungsi tampil.
Validity Check	:	-
Rasional	:	Fungsi ini memberikan informasi kepada pihak pemilik buah kelapa sawit mengenai harga TBS kelapa sawit terbaru dari UD atau PKS yang ingin diketahui.
Referensi	:	-

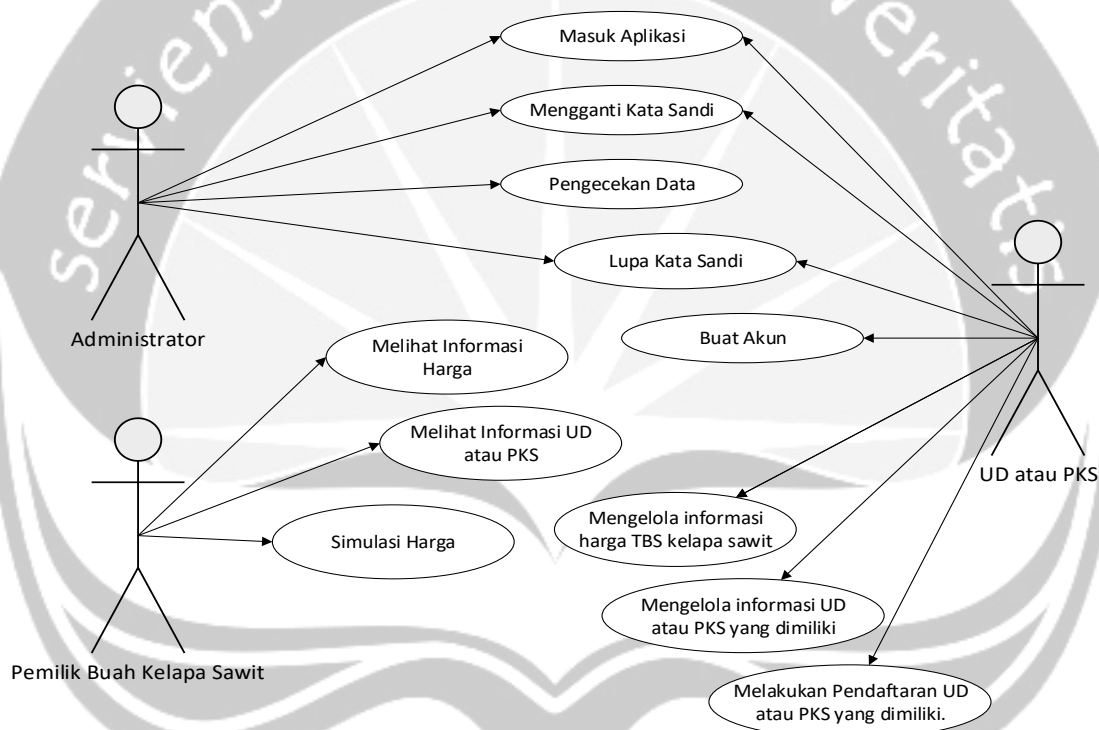
3.2.10. Fungsi Melihat Informasi UD atau PKS

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-0010
Deskripsi	:	Merupakan Fungsi yang digunakan pemilik buah kelapa sawit untuk melihat informasi terkait UD atau PKS dengan fungsi tampil.
Validity Check	:	-
Rasional	:	Fungsi ini memberikan informasi kepada pihak pemilik buah kelapa sawit mengenai UD atau PKS yang ingin diketahui.
Referensi	:	-

3.2.11. Fungsi Simulasi Harga

ID Requirement	:	SKPL-IMASA-011
Deskripsi	:	Merupakan Fungsi yang digunakan pemilik buah kelapa sawit untuk melakukan simulasi harga.
Validity Check	:	-
Rasional	:	Fungsi ini memberikan informasi kepada pihak pemilik buah kelapa sawit mengenai perkiraan harga yang didapatkan pada UD atau PKS tertentu.
Referensi	:	-

3.3 Use Case Diagram



Gambar 3. 1. Use Case Diagram Aplikasi Android.

Nama Use Case	:	Buat Akun
Deskripsi singkat	:	Use case berfungsi untuk aktor (UD atau PKS) untuk membuat akun baru agar dapat masuk ke aplikasi.
Aktor	:	UD atau PKS
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UD atau PKS telah membuka aplikasi. ▪ UD atau PKS mengklik tulisan buat akun.
Pos Kondisi	:	Alamat email yang digunakan <i>valid</i> dan aktif.
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor mengklik tulisan buat akun yang ada di aplikasi. 2. Sistem menampilkan <i>form</i> untuk mengisi email dan kata sandi.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Aktor memasukkan email dan kata sandi. 4. Aktor meminta sistem mengecek email dan kata sandi yang dimasukkan 5. Sistem melakukan pengecekan dan mengirimkan pesan verifikasi ke alamat email aktor. 6. Sitem menampilkan halaman untuk masuk ke aplikasi. 7. <i>Use Case</i> selesai.
Alternative Flow	:	-
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Email dan kata sandi yang dimasukkan aktor salah, maka muncul peringatan, kemudian aktor memasukkan kembali email dan kata sandi yang benar. ▪ Ada isian email atau kata sandi yang masih kosong, maka muncul peringatan bahwa ada kolom isian yang masih kosong.

Nama Use Case	:	Masuk Aplikasi
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> berfungsi untuk aktor yang telah memiliki alamat email dan kata sandi yang terdaftar untuk masuk ke aplikasi.
Aktor	:	Admin dan UD atau PKS
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Admin/UD atau PKS telah membuka aplikasi. ▪ Admin/UD atau PKS mengklik tombol masuk.
Pos Kondisi	:	Alamat email dan kata sandi yang akan digunakan telah terdaftar dan tersimpan di dalam basis data.
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor mengklik tombol masuk yang ada diaplikasi. 2. Sistem menampilkan <i>form</i> untuk mengisi email dan kata sandi. 3. Aktor memasukkan email dan kata sandi. 4. Aktor meminta sistem mengecek email dan kata sandi yang dimasukkan. 5. Sistem melakukan pengecekan. 6. Sitem menampilkan <i>form</i> atau informasi yang sesuai dengan role yang dimiliki aktor. 7. <i>Use Case</i> selesai.
Alternative Flow	:	-
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Email dan kata sandi yang dimasukkan aktor salah, maka muncul peringatan dan kemudian aktor memasukkan kembali email dan kata sandi yang benar. ▪ Ada isian email atau kata sandi yang masih kosong, maka muncul peringatan bahwa ada kolom isian yang masih kosong.

Nama Use Case	:	Mengganti Kata Sandi
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> berfungsi untuk pengguna merubah kata sandi yang lama dengan kata sandi yang baru.
Aktor	:	Admin/ UD atau PKS

Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi. ▪ Aktor telah masuk ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	Kata Sandi yang lama tersimpan di dalam basis data.
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan perubahan kata sandi yang dimilikinya. 2. Sistem menampilkan <i>form</i> perubahan kata sandi. 3. Aktor mengisi <i>form</i> perubahan kata sandi. 4. Aktor meminta sistem menyimpan kata sandi baru. 5. Sistem mengecek kata sandi yang baru. 6. Sistem menyimpan kata sandi baru ke <i>database</i>. 7. <i>Use case</i> selesai.
Alternative Flow	:	-
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor memasukkan kata sandi lama yang salah untuk konfirmasi perubahan kata sandi baru, maka muncul pesan peringatan bahwa kata sandi tidak sesuai. ▪ Masih ada bagian <i>form</i> perubahan kata sandi yang kosong, maka muncul pesan peringatan bahwa ada bagian yang kosong.

Nama Use Case	:	Lupa Kata Sandi
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> berfungsi untuk pengguna mereset kata sandi yang dimiliki.
Aktor	:	Admin/UD atau PKS
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi. ▪ Aktor telah masuk ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	Kata Sandi yang lama tersimpan di dalam basis data.
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk mereset kata sandi yang dimilikinya. 2. Sistem menampilkan <i>form reset</i> kata sandi. 3. Aktor mengisi <i>form reset</i> kata sandi. 4. Sistem mengirim pesan reset kata sandi ke alamat email aktor. 5. <i>Use case</i> selesai.
Alternative Flow	:	-
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor memasukkan alamat email yang salah untuk konfirmasi reset kata sandi, maka muncul pesan peringatan bahwa email tidak sesuai. ▪ Masih ada bagian <i>form reset</i> kata sandi yang kosong, maka muncul pesan peringatan bahwa ada bagian yang kosong.

Nama Use Case	:	Pengecekan Data
Deskripsi	:	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk mengecek data terkait informasi UD

singkat		atau PKS yang dimasukkan oleh pemilik perusahaan.
Aktor	:	Administrator
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi. ▪ Aktor telah masuk ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	Data UD atau PKS telah tersimpan di <i>database</i> dengan status belum dicek.
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengecekan data. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan pengecekan data, yaitu <i>list</i> data yang belum dicek. 3. Aktor memilih data mana yang akan dicek dengan memilih salah satu data yang ada pada <i>list</i>. 4. Sistem menampilkan data secara terperinci. 5. Aktor mengecek data dari UD atau PKS. 6. Aktor meminta sistem menyimpan data UD atau PKS dan merubah status data. 7. Sistem merubah status data dan menyimpan data. 8. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan pengecekan data, yaitu <i>list</i> data yang belum dicek. 9. <i>Use case</i> selesai.
Alternative Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih untuk menolak pendaftaran UD atau PKS. 2. Sistem menyimpan data, yang mendapat penolakan dan status terbaru dari data. 3. Sistem menyimpan data dan mengirimkan ke pihak UD atau PKS. 4. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan pengecekan data, yaitu <i>list</i> data yang belum dicek. 5. <i>Use Case</i> selesai.
Error Flow	:	-

Nama Use Case	:	Melihat Informasi Harga
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk menampilkan informasi harga yang ditawarkan oleh UD atau PKS tertentu.
Aktor	:	Pemilik buah kelapa sawit
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	-
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk melihat informasi harga. 2. Sistem menampilkan seluruh UD atau PKS yang terdaftar. 3. Aktor memilih UD/PKS yang ingin dilihat informasinya. 4. Sistem menampilkan informasi harga yang ditawarkan oleh UD atau PKS. 5. <i>Use Case</i> selesai.
Alternative Flow	:	<p>Aktor memilih untuk mencari UD atau PKS tertentu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan seluruh UD atau PKS yang terdaftar.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Aktor mengetik nama UD atau PKS yang hendak dicari. 3. Sistem menampilkan UD atau PKS yang dicari. 4. Aktor memilih UD atau PKS tersebut. 5. Sistem menampilkan informasi harga yang ditawarkan oleh UD atau PKS. 6. <i>Use Case</i> selesai.
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nama UD atau PKS tidak ditemukan, maka sistem menampilkan halaman kosong yang menyatakan bahwa nama UD atau PKS tidak ada.

Nama Use Case	:	Melihat Informasi UD atau PKS
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk menampilkan informasi UD atau PKS.
Aktor	:	Pemilik buah kelapa sawit
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	-
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk melihat informasi UD atau PKS. 2. Sistem menampilkan seluruh UD atau PKS yang terdaftar dalam bentuk <i>list</i> yang berisi nama UD atau PKS, logo dan harga yang ditawarkan. 3. Aktor memilih UD atau PKS yang ingin dilihat informasinya. Pada tampilan ini aktor mengklik <i>list</i> untuk menampilkan informasi UD atau PKS. 4. Sistem menampilkan informasi UD atau PKS. Pada tampilan ini terdapat tombol untuk melakukan simulasi harga dan keluar. 5. <i>Use Case</i> selesai.
Alternative Flow	:	<p>Aktor memilih untuk mencari UD atau PKS tertentu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan seluruh UD atau PKS yang terdaftar. 2. Aktor mengetik nama UD atau PKS yang hendak dicari. 3. Sistem menampilkan UD atau PKS yang dicari, dalam bentuk <i>list</i> yang berisi nama UD atau PKS, logo dan harga yang ditawarkan. 4. Aktor memilih UD atau PKS tersebut. Pada tampilan ini aktor mengklik <i>list</i> untuk menampilkan informasi UD atau PKS. 5. Sistem menampilkan informasi UD atau PKS. Pada tampilan ini terdapat tombol untuk melakukan simulasi harga dan keluar. 6. <i>Use Case</i> selesai.
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nama UD atau PKS tidak ditemukan, maka sistem menampilkan halaman kosong yang menyatakan bahwa nama UD atau PKS tidak ada.

Nama Use Case	:	Mengelola Informasi Harga TBS Kelapa Sawit
---------------	---	--

Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk memberikan informasi penawaran harga yang terbaru setiap saat.
Aktor	:	UD atau PKS
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi. ▪ Aktor telah masuk ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	Data UD atau PKS telah tersimpan di <i>database</i> dan telah dicek.
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk mengelola informasi penawaran harga. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola informasi penawaran harga. 3. Aktor memasukkan atau merubah harga yang ditawarkan serta rincian harga lainnya. 4. Aktor meminta sistem menyimpan informasi penawaran harga yang terbaru. 5. Sistem menyimpan informasi penawaran harga. 6. <i>Use case</i> selesai.
Alternative Flow	:	<p>Aktor melakukan perubahan status buka atau tutup pada UD atau PKS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk membuat status buka UD atau PKS. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola informasi penawaran harga. 3. Pada bagian antarmuka ini aktor memilih <i>radio button</i> buka untuk UD atau PKS. 4. Sistem meminta aktor untuk memasukkan jam buka dan jam tutup UD atau PKS. 5. Aktor memasukkan jam buka dan jam tutup UD atau PKS dan meminta sistem menyimpan data jam buka dan jam tutup UD atau PKS. 6. Sistem menyimpan data jam buka dan jam tutup UD atau PKS. 7. <i>Use case</i> selesai. <p>Aktor melakukan perubahan status tutup pada UD atau PKS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk membuat status tutup UD atau PKS. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola informasi penawaran harga. 3. Pada bagian antarmuka ini aktor memilih <i>radio button</i> tutup untuk UD atau PKS 4. Sistem meminta aktor untuk memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir tutup UD atau PKS dan memasukkan alasan tutup dari UD atau PKS. 5. Aktor memasukkan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir tutup UD atau PKS dan memasukkan alasan tutup dari UD atau PKS dan meminta sistem menyimpan data tanggal dan alasan tutup UD atau PKS. 6. Sistem menyimpan data dan tanggal dan alasan tutup UD atau PKS.

		7. <i>Use case</i> selesai
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masih ada bagian <i>form</i> penawaran harga yang kosong, maka muncul pesan peringatan bahwa ada bagian yang kosong.

Nama Use Case	:	Mengelola Informasi UD atau PKS yang dimiliki
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk memberikan informasi mengenai UD atau PKS yang terbaru.
Aktor	:	UD atau PKS
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi. ▪ Aktor telah masuk ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	Data UD atau PKS telah tersimpan di <i>database</i> dan telah dicek.
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk mengelola informasi mengenai UD atau PKS yang terbaru. 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengelola informasi UD atau PKS yang terbaru 3. Aktor merubah informasi UD atau PKS yang terbaru (hanya dapat merubah informasi tertentu). 4. Aktor meminta sistem menyimpan informasi UD atau PKS terbaru. 5. Sistem menyimpan informasi UD atau PKS terbaru. 6. <i>Use case</i> selesai.
Alternative Flow	:	-
Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masih ada bagian <i>form</i> perubahan data yang kosong, maka muncul pesan peringatan bahwa ada bagian yang kosong.

Nama Use Case	:	Melakukan Pendaftaran UD atau PKS yang dimiliki
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk mendaftarkan UD atau PKS untuk dapat ditampilkan informasinya pada aplikasi.
Aktor	:	UD atau PKS
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	-
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk mendaftarkan UD atau PKS yang dimilikinya. 2. Aktor menekan tombol daftar. 3. Sistem menampilkan antar muka untuk melakukan pendaftaran UD atau PKS. 4. Aktor mengisi data yang dibutuhkan untuk pendaftaran pada aplikasi 5. Aktor meminta sistem menyimpan pendaftaran UD atau PKS. 6. Sistem menyimpan data pendaftaran UD atau PKS. 7. <i>Use case</i> selesai
Alternative Flow	:	-

Error Flow	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masih ada bagian <i>form</i> penawaran harga yang kosong, maka muncul pesan peringatan bahwa ada bagian yang kosong.
Nama Use Case	:	Simulasi Harga
Deskripsi singkat	:	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk memberikan perkiraan harga dari TBS yang akan didapatkan pemilik buah kelapa sawit dari pihak UD atau PKS.
Aktor	:	Pemilik buah kelapa sawit
Pre kondisi	:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktor telah membuka ke aplikasi.
Pos Kondisi	:	-
Basic Flow	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan simulasi harga. 2. Aktor memilih salah satu data pada <i>list</i> UD atau PKS. 3. Sistem menampilkan antarmuka yang berisi informasi UD atau PKS (data dan penawaran harga). 4. Aktor mengklik <i>button</i> simulasi harga, 5. Sistem menampilkan antarmuka simulasi harga dari suatu UD atau PKS. 6. Aktor memasukkan berat TBS yang diperkirakan dan memilih potongan harga yang ingin diakumulasi. 7. Sistem melakukan akumulasi harga. 8. <i>Use case</i> selesai.
Alternative Flow	:	Aktor memilih <i>button</i> keluar jika ingin keluar dari halaman simulasi harga.
Error Flow	:	-

3.4 Kebutuhan Non-Fungsional

3.4.1 Performance

ID Requirement	:	NFR 3.4.1.1
Deskripsi	:	IMASA harus mampu melayani minimal 1000 user secara bersamaan.
Rasional	:	Hal ini harus dilakukan untuk menghindari terjadinya aplikasi berhenti tiba-tiba ketika digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan.

ID Requirement	:	NFR 3.4.1.2
Deskripsi	:	IMASA harus memiliki rerata waktu tanggap harus lebih kecil dari 5 detik.
Rasional	:	Hal ini diterapkan agar IMASA nyaman digunakan oleh pengguna dan memberikan respon yang cepat terhadap informasi yang dibutuhkan pengguna.

3.4.2 Reliability

ID Requirement	:	NFR 2.4.2.1
Deskripsi	:	IMASA harus menampilkan pesan yang menjelaskan data yang dimasukkan pengguna kurang sesuai yang diharapkan apabila pengguna memberi masukan yang salah dan kurang lengkap.
Rasional	:	Hal ini diterapkan agar pengguna memberikan informasi yang benar dan lengkap.

3.4.3 Availability

ID Requirement	:	NFR 3.4.3.1
Deskripsi	:	IMASA harus tersedia bagi pengguna 24 jam setiap hari, dengan pengecualian pada masa pemeliharaan ketidaktersediaan sistem tidak lebih dari 1 jam.
Rasional	:	Hal ini diterapkan agar IMASA nyaman digunakan oleh pengguna.

ID Requirement	:	NFR 3.4.3.2
Deskripsi	:	IMASA dapat diakses pengguna dimana saja dan kapan saja.
Rasional	:	Hal ini diterapkan agar IMASA nyaman digunakan oleh pengguna.

3.4.4 Security

ID Requirement	:	NFR 3.4.4.1
Deskripsi	:	IMASA harus diproteksi dengan kata sandi. Pengguna seperti admin dan UD atau PKS harus memasukkan alamat email dan kata sandi yang benar dan sesuai untuk masuk ke aplikasi IMASA.
Rasional	:	Diterapkan guna menghindari penyalahgunaan aplikasi seperti memberikan informasi yang salah.

ID Requirement	:	NFR 3.4.4.2
Deskripsi	:	Pengguna IMASA hanya dapat mengakses data atau informasi yang sesuai dengan <i>role</i> yang dimiliki.
Rasional	:	Diterapkan guna memberikan kenyamanan kepada pengguna yaitu menampilkan hal-hal yang sesuai dengan rolenya.

3.4.5 Maintainability

ID Requirement	:	NFR 3.4.5.1
Deskripsi	:	IMASA dikembangkan dengan <i>tools</i> yang mudah dipahami dan digunakan.
Rasional	:	Diterapkan agar mempermudah dalam pemeliharaan aplikasi IMASA.

3.4.6 Usability

ID Requirement	:	NFR 3.4.6.1
Deskripsi	:	IMASA dikembangkan dengan tampilan yang mudah dipelajari, mudah digunakan, dan mudah dimengerti.
Rasional	:	Diterapkan agar aplikasi mudah dipahami dan diakses oleh pengguna.

ID Requirement	:	NFR 3.4.6.2
Deskripsi	:	IMASA dalam pengembangan menggunakan tulisan dan bahasa yang mudah dipahami oleh semua kalangan pengguna.
Rasional	:	Diterapkan agar pengguna ketika mengakses aplikasi lebih nyaman dan tidak menimbulkan kebingungan dalam penggunaan.

3.5 Kebutuhan Data

TBL_PERUSAHAAN	
PK	Id_Perusahaan : Varchar

	Email : Varchar
	Nama_Perusahaan : Varchar
	Logo_Perusahaan : Varchar
	Nama_Manajer : Varchar
	Alamat_Perusahaan : Varchar
	Masa_Berlaku : Varchar
	No_Surat_Izin : Varchar
	Kontak_Perusahaan : Varchar
	Kategori_Perusahaan : Varchar
	Lampiran_Alamat : Varchar
	Lampiran_Izin : Varchar
	Tgl_Pendaftaran : Varchar
	Status_Cek : Varchar
	Harga : Int
	Potongan_Air : Int
	Potongan_Sampah : Int
	Potongan_Tangkai : Int
	Potongan_Wajib : Int
	Status_BukaTutup : Varchar
	Keterangan_BukaTutup : Varchar
	Jam_Buka : Varchar
	Jam_Tutup : Varchar
	Tgl_AwalTutup : Varchar
	Tgl_AkhirTutup : Varchar